

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Your Ref: 07844-412JP1
Our Ref: PA973

**Translation of Selected Portions of
Pat. Laid-open Official Gazette**

Appln. No: 5-328844
Appln. Date: December 24, 1993
Laid-open Pub. No: 7-182303
Laid-open Pub. Date: July 21, 1995

Inventor(s): Yuichi Fukui & Ikuhiro Inoue
Applicant(s): Sharp K.K.
Attorney(s): Kenzo Hara

1. Title of the Invention

INFORMATION PROCESSING APPARATUS

2. Claims

(omitted)

3. Detailed Description of the Invention (Selected Portions)

1)

(omitted)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-182303

(43)公開日 平成7年(1995)7月21日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 15/25

G 0 9 G 5/32

9471-5G

9288-5L

G 0 6 F 15/ 20

5 4 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平5-328844

(22)出願日 平成5年(1993)12月24日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 福井 雄一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 井上 郁博

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

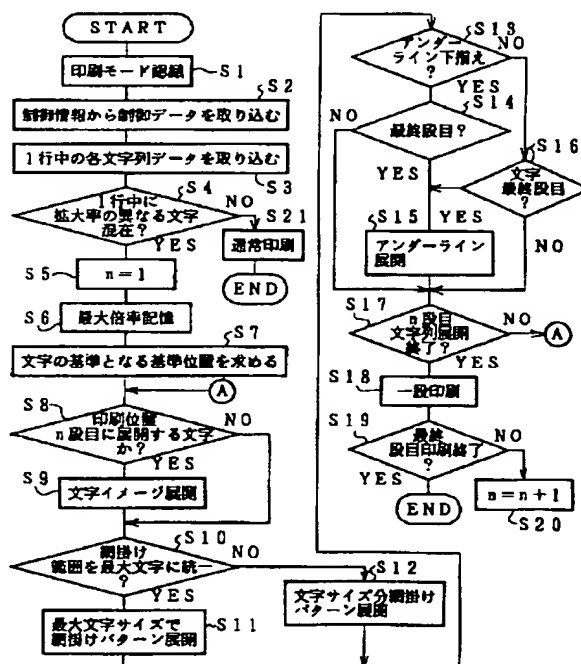
(74)代理人 弁理士 原 謙三

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【構成】 同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合、文字倍率の異なる文字同士の位置関係を、『位置揃え設定』の『文字揃え』にて、例えば下揃え、上揃え、或いは中央揃えというように設定すると、印刷時、文字倍率の異なる文字同士が設定された位置関係となるように、文字列における文字倍率の最大倍率と『文字揃え』の設定に応じて文字列の基準位置を求め (S5~S7)、展開すべき印刷位置に文字イメージを展開して印刷を行う (S8・S9・S17~S20)。

【効果】 文字位置揃え手段により、文字倍率の異なる文字同士の位置関係を選択してキーボード等から指定するだけで、複雑な操作を行うことなく文字倍率の異なる文字同士を任意の位置にユーザが自由に設定でき、多彩な文書編集を行うことが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】入力手段より入力された文字列を、文字列を構成する各文字の文字コードと文字倍率とで記憶する記憶手段を備え、この記憶手段に記憶されている各文字を各々の文字倍率に応じて表示出力する情報処理装置において、

同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合、文字倍率の異なる文字同士が入力手段より設定された位置関係となるように、文字列の基準位置を設定して各文字の位置揃えを行う文字位置揃え手段が設けられていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】入力手段より入力された文字列を、文字列を構成する各文字の文字コードと文字倍率とで記憶する記憶手段と、入力手段より指定された文字列に網掛け処理を施す網掛け手段とを備え、上記記憶手段に記憶されている各文字を各々の文字倍率に応じ、かつ、網掛け処理が指定されている場合は網掛け手段により網掛け処理を施して表示出力する情報処理装置において、

文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、網掛け処理を施す場合、入力手段より設定された網の掛け方となるように上記網掛け手段を制御する網掛け制御手段が設けられていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3】入力手段より入力された文字列を、文字列を構成する各文字の文字コードと文字倍率とで記憶する記憶手段と、入力手段より指定された文字列に下線付け処理を施す下線付け手段とを備え、上記記憶手段に記憶されている各文字を各々の文字倍率に応じ、かつ、下線付け処理が指定されている場合は下線付け手段により下線付け処理を施して表示出力する情報処理装置において、

文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、下線付け処理を施す場合、入力手段より設定された下線の付け方となるように上記下線付け手段を制御する下線付け制御手段が設けられていることを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ワードプロセッサやタイプライター、パーソナルコンピュータ等の文書の作成時に使用される文書処理装置等の情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、私用あるいは業務用に問わず、文書の作成には、文字の訂正、挿入およびその他の文書作成上における処理を容易に行うことができる点で、パーソナルコンピュータ、あるいはワードプロセッサ等の情報処理装置が多用されてきている。情報処理装置においては、作成された文章等を表示出力し、印刷装置等にて用紙等に表示するようになってきている。上記文章は、キーボード等の入力手段より入力され、複数の文字列から構

成されている。この文字列は、複数の文字から構成されており、各文字は、文字コードと文字倍率とで記憶装置に記憶されるようになってきている。

【0003】また、情報処理装置には、所定の文字や領域に網掛け処理を施す網掛け手段や、下線（アンダーライン）を付ける下線付け手段が設けられており、ユーザがこれら各手段を用いて、文章を好みに応じたものに編集できるようになっている。

【0004】ところで、この種の情報処理装置において、従来、同一行中に文字倍率（拡大率）の異なる文字が混在する場合、それぞれの文字の位置は、通常、図 11（a）に示すような上揃え、又は同図（b）に示すような下揃えの何れか一方に固定されている。また、網掛け処理は、図 12（a）～（c）に示すように、どの場合でも最大文字倍率の大きさに揃えて掛けられ、下線付け処理は、図 13（a）～（c）に示すように、どの場合でも同じ位置に線が引かれている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来の構成においては、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合、各文字の文字位置や、網掛けの大きさ、下線位置が固定されているので、作成する文章によってはレイアウト的におかしかったり、或いはユーザの好みに反していたりし、ユーザに我慢を強いる結果となっている。

【0006】例えば、情報処理装置を用いて名刺を印刷した場合、名刺の中に印刷されている肩書と名前との位置関係は、従来の上揃えタイプの機種においては、図 11（a）に示すようになり、下揃えタイプの機種においては、同図（b）に示すようになる。何れのものも、肩書が名前の中央位置に揃えられている同図（c）に示すものに比べるとレイアウト的におかしく、印刷結果は、到底ユーザが満足し得るものとはなっていない。

【0007】したがって、ユーザは、所望の位置に文字を揃えたり、所望の大きさに網掛けしたり、所望の位置に下線を引きたい場合、文字倍率や、拡大した際の印刷位置等を考えて、改行ピッチを変更したり、網掛け領域を指定したり、下線を引いたりする必要があり、複雑な操作が必要とされている。

【0008】そこで、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合に、それぞれの文字の位置を、または網掛けの大きさを、或いは下線の位置をユーザが自由に設定可能な技術の開発が望まれている。

【0009】尚、例えば、（株）東芝のパーソナルワープロ RUP0JW05P では、用紙を戻す方向に改行して 2 行目を印刷する『上付』モード、及び 1 行目の 35/400 インチ下に印刷する『下付』モードがそれぞれ設定されており、これら各モードを適宜指定することで、印刷位置を変化させるようになってきている。また、キャノン（株）の日本語ワードプロセッサ CANOWORD α 85H では、行ピッチ

を変えることで対処している。即ち、現状の技術で文字位置を変えることは、内部的に処理の追加が必要となり、複雑な処理が必要となるので、改行ピッチを変更するなどして対処している。しかしながら、改行ピッチを変更することは、書式を変更しなければならず、改行ピッチを変更した領域直後で、改行ピッチを元に戻す場合には、そこで、再度書式を変更しなければならず、改行ピッチを変更する毎に行われる書式の変更は、大変面倒で複雑な操作を要するものであり、操作者に大きな負担を強いるものである。

【0010】本発明の情報処理装置は、上記課題に鑑みて成されたもので、その目的は、複雑な操作を行うことなく、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合における多彩な文書編集を実施可能とすることにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明の情報処理装置は、上記課題を解決するために、入力手段より入力された文字列を、文字列を構成する各文字の文字コードと文字倍率とで記憶する記憶手段を備え、この記憶手段に記憶されている各文字を各々の文字倍率に応じて表示出力する情報処理装置において、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合、文字倍率の異なる文字同士が入力手段より設定された位置関係となるように、文字列の基準位置を設定して各文字の位置揃えを行う文字位置揃え手段が設けられていることを特徴としている。

【0012】請求項2記載の本発明の情報処理装置は、上記課題を解決するために、入力手段より入力された文字列を、文字列を構成する各文字の文字コードと文字倍率とで記憶する記憶手段と、入力手段より指定された文字列に網掛け処理を施す網掛け手段とを備え、上記記憶手段に記憶されている各文字を各々の文字倍率に応じ、かつ、網掛け処理が指定されている場合は網掛け手段により網掛け処理を施して表示出力する情報処理装置において、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、網掛け処理を施す場合、入力手段より設定された網の掛け方となるように上記網掛け手段を制御する網掛け制御手段が設けられていることを特徴としている。

【0013】請求項3記載の本発明の情報処理装置は、上記課題を解決するために、入力手段より入力された文字列を、文字列を構成する各文字の文字コードと文字倍率とで記憶する記憶手段と、入力手段より指定された文字列に下線付け処理を施す下線付け手段とを備え、上記記憶手段に記憶されている各文字を各々の文字倍率に応じ、かつ、下線付け処理が指定されている場合は下線付け手段により下線付け処理を施して表示出力する情報処理装置において、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、下線付け処理を施す場合、入力手段より設定された下線の付け方となるように上記下線付け手段を制御する下線付け制御手段が設けられていることを

特徴としている。

【0014】

【作用】上記の請求項1の構成によれば、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合は、文字位置揃え手段により、文字倍率の異なる文字同士が入力手段より設定された位置関係、例えば下揃え、上揃え、或いは中央揃え状態となるように、文字列の基準位置が設定され、各文字の位置揃えが行われるようになっている。したがって、文字倍率の異なる文字同士の位置関係を、下揃え、上揃え、或いは中央揃え等から選択して入力手段より設定するだけで、複雑な操作を行うことなく文字倍率の異なる文字同士を任意の位置にユーザが自由に設定でき、多彩な文書編集を行うことが可能となる。

【0015】上記の請求項2の構成によれば、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に網掛け処理を施す場合、網掛け制御手段により、入力手段より設定された網の掛け方、例えば、最大倍率文字に合わせた状態、或いは各文字の大きさに合わせた状態となるように網掛け手段が制御されるので、複雑な操作を行うことなく網の掛け方を選択して設定するだけで、所望の部分に網掛け処理が施された画像を得ることができ、多彩な文書編集を行うことが可能となる。

【0016】上記の請求項3の構成によれば、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に下線付け処理を施す場合、下線付け制御手段により、入力手段より設定された下線の付け方、例えば、下揃え、或いは各文字の下に付けられた状態となるように下線付け手段が制御されるので、複雑な操作を行うことなく下線の引き方を選択して設定するだけで、所望の部分に下線が付された画像を得ることができ、多彩な文書編集を行うことが可能となる。

【0017】

【実施例】本発明の一実施例について図1ないし図10に基づいて説明すれば、以下の通りである。

【0018】本実施例に係る情報処理装置としてのワードプロセッサは、図2に示すように、プログラムの実行を行う中央処理装置としてのCPU (Central Processing Unit) 1と、文字列データ等の各種データを格納する記憶手段としてのRAM(Random Access Memory) 2と、CPU 1で実行される制御プログラムを格納するROM (Read Only Memory) 3と、印刷手段としてのプリンタ5と、プリンタ5を制御するプリンタコントローラ4と、CRT (Cathode-Ray Tube)あるいは液晶ディスプレイ等からなる表示装置14と、表示装置14を制御して表示装置14にデータを表示させる表示コントローラ15と、キー入力フェース13と、入力手段としてのキーボード12と、FD (Floppy Disk)コントローラ11と、IC (Integrated Circuit)カード入力フェース7と、HD (Hard Disk)コントローラ9とを備えている。

【0019】上記RAM 2、ROM 3、プリンタコント

ローラ4、表示コントローラ15、キーインタフェース13、FDコントローラ11、ICカードインタフェース7、及びHDコントローラ9は、アドレス・データバス16を介してCPU1と接続されている。

【0020】上記キーボード12は、文字、記号、各種処理の指令を入力するため各種キーを備えており、また、後述する『位置揃え設定』時の各設定も、本ワードプロセッサにおいては、このキーボード12を用いて行われるようになっている。尚、『位置揃え設定』を設定するための指令は、必ずしもキーボード12を用いる必要はなく、例えば手書き入力可能な機種においては、ペン入力するような構成としてもよい。

【0021】上記キーインタフェース13は、キーボード12において操作されたキーを判別し、そのキー操作に対応するデータに変換するようになっている。上記FDコントローラ11、ICカードインタフェース7及びHDコントローラ9は、それぞれFD10、ICカード6及びHD8を、これらFD10、ICカード6及びHD8とRAM2との間でデータのロードおよびセーブが行われるように制御している。

【0022】上記キーボード12より入力された文章は、上記RAM2内のデータ記憶領域に、図3(a)に示すように、1行毎に、制御情報と複数の文字列データ1, 2, …mとで格納される。上記データ記憶領域に格納された各文字列データには、図4に示すように、文字コードと拡大率(文字倍率)とがセットになって入っている。

【0023】そして、本ワードプロセッサにおいては、同一行中の文章に、拡大率の異なる文字が混在する場合、上述した『位置揃え設定』にて、ユーザは、好みに応じた文字の位置関係を設定できるようになっている。また、網掛け処理を行う場合は、『位置揃え設定』時に、網の掛け方(網掛けの大きさをどの文字倍率を基準にするのか)も設定できるようになっている。さらに、アンダーライン(下線)を引く場合は、『位置揃え設定』時に、アンダーラインの引き方(ラインをどこに合わせるで引くべきか)も設定できるようになっている。尚、本ワードプロセッサにおいては、このような各文字の位置揃えを行う文字位置揃え手段、網掛け処理を行う網掛け手段、網掛け手段を制御する網掛け制御手段、下線付け処理を行う下線付け手段、及び下線付け手段を制御する下線付け制御手段等は全て、CPU1にて構成されるものとする。

【0024】以下に、『位置揃え設定』の設定手順について詳説する。まず、ユーザはキーボード12を操作して、『位置揃え設定』を指定し、表示装置14の一部に、図5に示すようなウィンドウ20を開く。

【0025】ユーザは、開かれたウィンドウ20を用いて、『文字揃え』の「1;下揃え, 2;上揃え, 3;中央揃え」の何れかを番号にて指定し、文字倍率の異なる

文字同士の位置関係を設定する。ここで、「1」の下揃えに設定されると、図8(c)のように、基準位置が最大文字の下端に設定され、異なる文字倍率の各文字が最大文字の下端に揃えられた状態となり、「2」の上揃えに設定されると、同図(a)のように、基準位置が最大文字の上端に設定され、異なる文字倍率の各文字が最大文字の上端に揃えられた状態となり、「3」の中央揃えに設定されると、同図(b)のように、基準位置が最大文字の中央に設定され、異なる文字倍率の各文字が中央に揃えられた状態となる。

【0026】また、別途、網掛けを指定している場合は、図5に示すように、『網掛け』の「4;最大文字倍率基準, 5;各文字基準」の何れかを番号にて指定し、網の掛け方を設定する。ここで、「4」の最大文字倍率基準に設定されると、図9(b)のように、最大文字の大きさに合わせた網掛け処理が施され、「5」の各文字基準に設定されると、同図(a)のように、各文字の大きさに合わせた網掛け処理が施されることとなる。

【0027】さらに、別途、下線付けを指定している場合は、『アンダーライン』の「6;下揃え, 7;各文字基準」の何れかを番号にて指定し、アンダーラインの引き方を設定する。ここで、「6」の下揃えに設定されると、図10(b)のように、最大文字の下端にアンダーラインが引かれた状態となり、「7」の各文字基準に設定されると、同図(a)のように、各文字の下にアンダーラインが引かれた状態となる。

【0028】図5に表示されているウィンドウ20では、『文字揃え』は「1」の下揃え、『網掛け』は、「4」の最大文字倍率基準、『アンダーライン』は「6」の下揃えがそれぞれ設定されている状態である。このように設定された『位置揃え設定』の各情報は、制御情報の一部として、図3(b)に示すように、RAM2のデータ記憶領域に格納される。

【0029】次に、上記の『位置揃え設定』にて、『文字揃え』が「3」の中央揃えに、『網掛け』が「4」の最大文字倍率基準に、『アンダーライン』が「6」の下揃え基準にそれぞれ設定されており、その際の印刷時の処理手順を図1のフローチャートを参照して説明する。

【0030】また、図6に、印刷に直接係わるシステムのブロック図を示す。図中、処理部1aは上記CPU1の一部であり、制御データ・文字列データ記憶部2aは、上記RAM2におけるデータ記憶領域の制御情報及び文字列データが記憶されている領域であり、印刷イメージデータ記憶部2bは、上記RAM2におけるデータ記憶領域の印刷時に使用される領域であり、文字パターン部3aは、上記ROM3に記憶されている文字パターンが記憶されている領域である。印刷部4aは、上記プリンタ5及びプリンタコントローラ4からなり、CPU1からの表示出力を、用紙上に表示するものである。

【0031】印刷開始が指示され、印刷モードであるこ

10

20

30

40

50

とを認識すると(S1)、まず、制御データ・文字列データ記憶部2aから制御データを取り込み(S2)、続いて、制御データ・文字列データ記憶部2aから1行中の各文字列データを取り込む(S3)。

【0032】次いで、処理部1aにおいて、1行中に拡大率(倍率)の異なる文字が混在しているかどうかを判断し(S4)、混在していない場合は、S21に進んで通常の印刷を実施する。

【0033】一方、混在している場合は、S5に進み、印刷位置(段目) $n=1$ を設定し、処理部1aにおいて、1行文字中の最大倍率文字を選び出して記憶し(S6)、文字の基準位置を求める(S7)。文字の基準位置は、先の『位置揃え設定』にて設定された『文字揃え』に基づいて算出され、今は、「3」の中央揃えが設定されているので、図8(b)のように、最大文字の中央位置が基準位置となるように求められる。尚、『文字揃え』が上揃えに設定されている場合は図8(a)のように、最大文字の上端が基準位置となり、『文字揃え』が下揃えに設定されている場合は図8(c)のように、最大文字の下端が基準位置となるように求められる。

【0034】次に、S7にて求めた基準位置と、印刷位置 n より、各文字列データ内の各文字イメージを展開するかどうかを判断し(S8)、展開すべきであると判断した場合には、その文字イメージを印刷イメージデータ記憶部2bに展開し(S9)、その後S10に進む。一方、S8にて展開すべきでないと判断した場合は、S9を実施することなくS10に進む。尚、具体的な文字イメージの展開については、図7を用いて後述する。

【0035】S10においては、網掛け処理を行う範囲が最大倍率文字に統一されているかどうかを判断する。この場合、先の『位置揃え設定』にて設定された『網掛け』に基づいて判断するが、今は、「4」の最大文字倍率基準が設定されているので、S11に進み、最大文字サイズで網掛けパターンを展開する。尚、「5」の各文字基準が設定されている場合は、S12に進み、文字サイズ分の網掛けパターンを展開する。

【0036】S1.1(もしくはS12)を経て、網掛けパターンを展開した後、S13に進み、アンダーラインの引き方が、下揃えに設定されているかどうかを判断する。今は、「6」の下揃えに設定されているので、S14に進み最終段目であるかどうかを判断し、最終段目であればアンダーラインを展開し(S15)、最終段目でなければ、S17に進む。尚、「7」の各文字基準が設定されており、上記S13にてアンダーラインが下揃えでないと判断すると、S16に進んで文字の最終段目であるかどうかを判断し、最終段目であればアンダーラインを展開し(S15)、最終段目でなければ、S17に進む。

【0037】S17においては、印刷位置 n 段目の文字列データの展開が全て終了したかどうかを判断し、終了

したと判断されれば、その終了した印刷位置 n 段目の文字列データの1段印刷を行い(S18)、S19に進む。一方、終了していないと判断した場合は、S8に戻り、印刷位置 n 段目の文字列データの展開が全て終了するまで同様の処理を繰り返す(S8~S17)。

【0038】このようにして、印刷位置 n 段目の文字列データの1段印刷を行うと、最終段目の印刷が終了したかどうかを判断し(S19)、最終段目の印刷が終了するまで、印刷位置である段数 n をインクリメントしていき(S20)、同様の処理を繰り返す。

【0039】ここで、拡大率の異なる二つの文字「あ」を、中央揃えにて文字イメージ展開する展開手順について、さらに図7に基づいて詳説する。

【0040】図のように、それぞれ4倍角、 4×4 倍の「あ」の文字が1行中にある場合、実際の印刷を行うためには、プリンタ5は4回の動作が必要である。このため、各段目毎に文字の展開をそれぞれ制御する必要がある。

【0041】まず、1段目を印刷する場合、最大文字である 4×4 倍文字の中心は、2段目と3段目との間にあり、4倍角文字は印刷する必要がないため、4倍角文字の文字イメージを展開する必要はなく、 4×4 倍文字のみを展開し、印刷を行う。

【0042】2段目を印刷する場合は、どちらの文字も印刷する必要があり、4倍角文字は文字の第1段目、 4×4 倍文字は文字の第2段目を展開し、展開処理が終了すれば印刷を行う。

【0043】3段目も同様に、4倍角文字及び 4×4 倍文字両方の文字イメージ展開を行い印刷を行う。

【0044】4段目は、1段目と同様に、 4×4 倍文字のみ文字イメージ展開を行って印刷する。これで1行の文字列の印刷が終了する。このような手順で、各行の印刷を実施すればよい。

【0045】以上のように、本実施例のワードプロセッサにおいては、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合、文字倍率の異なる文字同士がキーボード12より設定された位置関係となるように、文字列の基準位置を設定して各文字の位置揃えを行う文字位置揃え手段が設けられている。したがって、この文字位置揃え手段により、文字倍率の異なる文字同士の位置関係を、例えば下揃え、上揃え、或いは中央揃えというように、揃え方をキーボード12より設定するだけで、複雑な操作を行うことなく文字倍率の異なる文字同士を任意の位置にユーザが自由に設定でき、多彩な文書編集を行うことが可能となる。

【0046】また、本ワードプロセッサにおいては、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、網掛け処理を施す場合、キーボード12より設定された網掛け方となるように網掛け手段を制御する網掛け制御手段が設けられている。したがって、この網掛け制御手

段により、キーボード 12 より例えば、最大倍率文字に合わせた状態、或いは各文字の大きさに合わせた状態となるように網の掛け方を設定することで、複雑な操作を行うことなく所望の部分に網掛け処理が施された画像を得ることができ、多彩な文書編集を行うことが可能となる。

【0047】さらに、本ワードプロセッサにおいては、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、下線付け処理を施す場合、キーボード 12 より設定された下線の付け方となるように下線付け手段を制御する下線付け制御手段が設けられている。したがって、この下線付け制御手段により、キーボード 12 より例えば、下揃え、或いは各文字の下に付けられた状態となるように下線の付け方を設定することで、複雑な操作を行うことなく所望の部分にアンダーラインが付された画像を得ることができ、多彩な文書編集を行うことが可能となる。

【0048】本実施例においては、文字位置揃え手段、網掛け制御手段、下線付け制御手段の 3 つが組み合わされて設けられているので、さらなる多彩な編集を可能とするワードプロセッサが実現されている。

【0049】尚、上記図 1 のフローチャートにおいては、S10～S16 を経て、網掛けパターンの展開及びアンダーラインの展開を実施するようになっているが、網掛け及び下線付けが設定されていない場合は、これらの処理を飛ばして S17 に進むようにすればよい。

【0050】

【発明の効果】請求項 1 記載の本発明の情報処理装置は、以上のように、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合、文字倍率の異なる文字同士が入力手段より設定された位置関係となるように、文字列の基準位置を設定して各文字の位置揃えを行う文字位置揃え手段が設けられている構成である。

【0051】これによれば、同一行中に文字倍率の異なる文字が混在する場合は、文字位置揃え手段により、文字倍率の異なる文字同士が入力手段より設定された位置関係、例えば下揃え、上揃え、或いは中央揃え状態となるように、文字列の基準位置が設定され、各文字の位置揃えが行われるようになっている。したがって、文字倍率の異なる文字同士の位置関係を、下揃え、上揃え、或いは中央揃え等から選択して入力手段より設定するだけで、複雑な操作を行うことなく文字倍率の異なる文字同士を任意の位置にユーザが自由に設定でき、多彩な文書編集を行うことが可能となるという効果を奏する。

【0052】請求項 2 記載の本発明の情報処理装置は、以上のように、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、網掛け処理を施す場合、入力手段より設定された網の掛け方となるように上記網掛け手段を制御する網掛け制御手段が設けられている構成である。

【0053】これによれば、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に網掛け処理を施す場合、網掛

け制御手段により、入力手段より設定された網の掛け方、例えば、最大倍率文字に合わせた状態、或いは各文字の大きさに合わせた状態となるように網掛け手段が制御されるので、複雑な操作を行うことなく網の掛け方を選択して設定するだけで、所望の部分に網掛け処理が施された画像を得ることができ、多彩な文書編集を行うことが可能となるという効果を奏する。

【0054】請求項 3 記載の本発明の情報処理装置は、以上のように、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に、下線付け処理を施す場合、入力手段より設定された下線の付け方となるように上記下線付け手段を制御する下線付け制御手段が設けられている構成である。

【0055】これによれば、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に下線付け処理を施す場合、下線付け制御手段により、入力手段より設定された下線の付け方、例えば、下揃え、或いは各文字の下に付けられた状態となるように下線付け手段が制御されるので、複雑な操作を行うことなく下線の引き方を選択して設定するだけで、所望の部分に下線が付された画像を得ることができ、多彩な文書編集を行うことが可能となるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例におけるワードプロセッサの動作を示すフローチャートである。

【図 2】本発明の一実施例を示すワードプロセッサのブロック図である。

【図 3】(a) (b) とも、上記ワードプロセッサにおける RAM 内のデータ記憶領域に格納されたデータの状態を示す説明図である。

【図 4】上記ワードプロセッサにおける RAM 内のデータ記憶領域に格納された文字列データの内容をさらに詳細に示す説明図である。

【図 5】上記ワードプロセッサの表示手段に開かれた『位置揃え設定』のウィンドウを示す説明図である。

【図 6】上記ワードプロセッサにおける印刷に関与するシステムのブロック図である。

【図 7】上記ワードプロセッサにて印刷される倍率の異なる文字同士の印刷位置の関係を説明する説明図である。

【図 8】上記ワードプロセッサにおける『位置揃え設定』の文字位置揃えにて各設定が成された場合に印刷された文字の状態を示す説明図で、(a) は、上揃えが設定された場合の印刷状態、(b) は、中央揃えが設定された場合の印刷状態、(c) は、下揃えが設定された場合の印刷状態である。

【図 9】上記ワードプロセッサにおける『位置揃え設定』の網掛けにて各設定が成された場合に印刷された文字の状態を示す説明図で、(a) は、各文字基準が設定された場合の印刷状態、(b) は、最大倍率文字基準が

設定された場合の印刷状態である。

【図 1.0】 上記ワードプロセッサにおける『位置揃え設定』のアンダーラインにて各設定が成された場合に印刷された文字の状態を示す説明図で、（a）は、各文字基準が設定された場合の印刷状態、（b）は、下揃えが設定された場合の印刷状態である。

【図11】(a)は、上固定タイプの従来のワードプロセッサにおいて印刷された名刺を示す説明図であり、

(b) は、下固定タイプの従来のワードプロセッサにおいて印刷された名刺を示す説明図であり、(c) は、名刺の理想的な印刷を示す説明図である。

【図12】 (a)～(c)とも、従来のワードプロセッサにおいて、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中

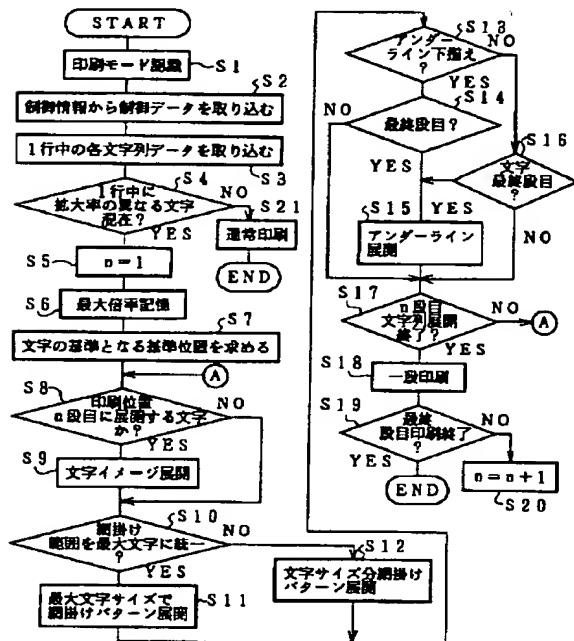
の文字列に網掛け処理が施された状態を示す説明図である。

【図 13】 (a) ~ (c) とともに、従来のワードプロセッサにおいて、文字倍率の異なる文字が混在する同一行中の文字列に下線付け処理が施された状態を示す説明図である。

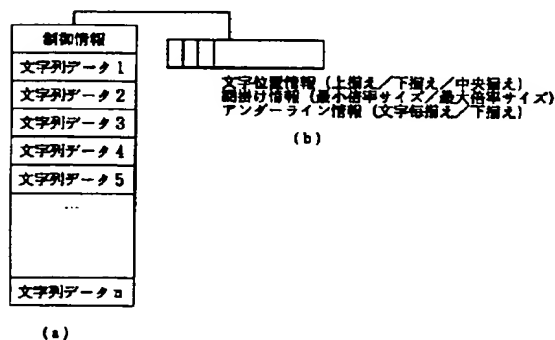
【符号の説明】

- 1 CPU (文字位置揃え手段、網掛け制御手段、下線付け制御手段、網掛け手段、下線付け手段)
- 2 RAM (記憶手段)
- 3 ROM
- 5 プリンタ
- 9 キーボード (入力手段)

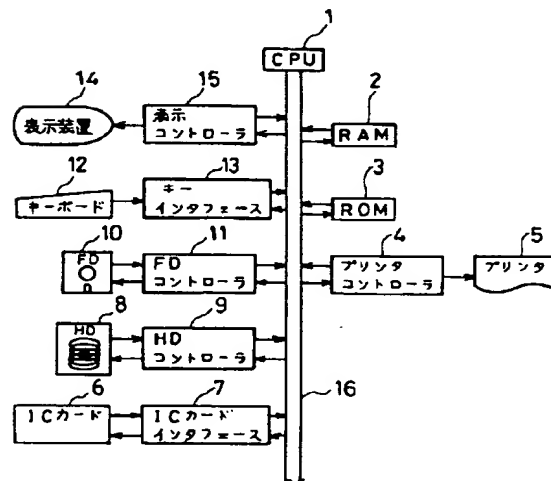
【图 1】



【图 3】



【圖 2】



【图9】

(a)

(b)



【図 4】

拡大率	文字コード1
拡大率	文字コード2
拡大率	文字コード3
拡大率	文字コード4

【図 10】

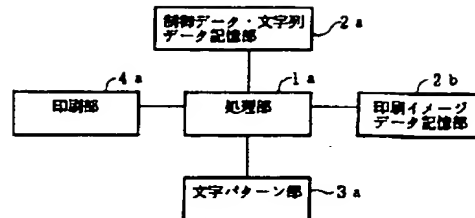
(a)

(b)

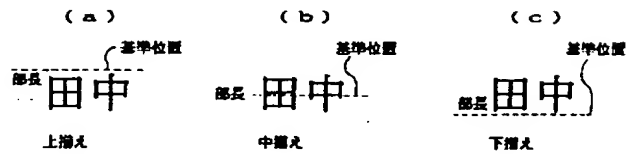
田中

部長 田中

【図 6】



【图 8】



【图 1 2】



【图 13】

